

【特許請求の範囲】

【請求項1】 一分子中にカルボキシル基と第三級アミノ基を有する両性ウレタン樹脂と、下記の(α)成分を含有することを特徴とする化粧料。

(α) 界面活性剤、保水・保湿剤、粘度調整剤、防腐・殺菌・抗菌剤、油剤、紫外線吸収剤、色素、顔料、酸化防止剤、香料、キレート剤および美白用薬剤からなる群から選ばれた少なくとも一つ。

【請求項2】 両性ウレタン樹脂が、その構造中にエチレンオキサイドから誘導される構造単位を有するものである請求項1記載の化粧料。

【請求項3】 両性ウレタン樹脂が、その構造中にポリシロキサン結合を有するものである請求項1記載の化粧料。

【請求項4】 両性ウレタン樹脂が水性液である請求項1～3のいずれか一項に記載の化粧料。

【請求項5】 化粧料が、頭髮用化粧料、清浄用化粧料、スキンケア用化粧料およびメーキャップ用化粧料からなる群から選ばれた少なくとも一つである請求項1～4のいずれか一項に記載の化粧料。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、頭髮用、清浄用、スキンケア用、メーキャップ用等として用いられる化粧料に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来より、整髪剤等の化粧料のベース樹脂としては、ノニオン性（非イオン性）のポリビニルピロリドン（PVP）、カチオン性のアクリル樹脂またはセルロース、アニオン性のアクリル樹脂またはポリ酢酸ビニル、両性のアクリル樹脂またはポリ酢酸ビニル等の水溶性樹脂が用いられている。これら水溶性樹脂をベース樹脂とする整髪剤は、固く仕上がるためセット性（整髪性）が良好であるという利点がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のようにセット性に優れた整髪剤を得るためには、ガラス転移温度（T_g）の高い水溶性樹脂を用いる必要があり、そのため、化粧料として重要な感触が悪く、風合いに著しく劣るという難点がある。

【0004】本発明は、このような事情に鑑みなされたもので、風合いに優れた化粧料の提供をその目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、本発明の化粧料は、一分子中にカルボキシル基と第三級アミノ基を有する両性ウレタン樹脂と、下記の(α)成分を含有するという構成をとる。

(α) 界面活性剤、保水・保湿剤、粘度調整剤、防腐・殺菌・抗菌剤、油剤、紫外線吸収剤、色素、顔料、酸化

防止剤、香料、キレート剤および美白用薬剤からなる群から選ばれた少なくとも一つ。

【0006】すなわち、本発明者らは、風合いに優れた化粧料を得るため、鋭意研究を重ねた。その結果、一分子中にカルボキシル基と第三級アミノ基を有する両性ウレタン樹脂と、界面活性剤等の特定の(α)成分を併用すると、ウレタン樹脂の有する弾性および強靱性によって、風合いに優れた化粧料が得られることを見出し、本発明に到達した。また、中性の水に対しては、カルボキシル基と第三級アミノ基がイオン結合することで耐水性に優れる一方、シャンプー等に対してはそのイオン結合が切断されることで洗浄性に優れる。さらに、上記カチオン性の第三級アミノ基が、マイナス帯電している髪の毛の表面と相互作用して良好な密着性を示す。

【0007】そして、上記両性ウレタン樹脂の構造中に、ノニオン性親水性成分として、エチレンオキサイドから誘導される構造単位を導入すると、充分な親水性が得られ、特に頭髮用化粧料として用いた場合の洗髪性が向上する。

【0008】また、上記両性ウレタン樹脂の構造中にポリシロキサン結合を導入することにより、特に頭髮用化粧料として用いた場合の手触り感がさらに向上する。

【0009】

【発明の実施の形態】つぎに、本発明の実施の形態について説明する。

【0010】本発明の化粧料は、一分子中にカルボキシル基と第三級アミノ基を有する両性ウレタン樹脂と、特定の(α)成分とを用いて得ることができる。

【0011】本発明の化粧料は、泡状整髪剤、ジェル状整髪剤、エアゾールスプレー整髪剤、ポンプスプレー整髪剤、クリーム状整髪剤等の頭髮用化粧料、シャンプー、リンス、コンディショニングシャンプー、リンスー一体型シャンプー等の清浄用化粧料、シェイビングクリーム剤、スキンケアローション、サンスクリーンローション、パック等のスキンケア用化粧料、マニキュア、マスカラ、アイライナー、アイシャドウ、各種ファンデーション、口紅、ほほ紅等のメーキャップ用化粧料等として用いられ、なかでも頭髮用化粧料として好適に用いられる。

【0012】上記一分子中にカルボキシル基と第三級アミノ基を有する両性ウレタン樹脂は、例えば、ポリオール化合物（A成分）と、ポリイソシアネート化合物（B成分）と、活性水素とカルボキシル基を有する化合物（C成分）とを、イソシアネート基過剰にて反応させてイソシアネート基含有プレポリマーを作製した後、このイソシアネート基含有プレポリマーと、活性水素と第三級アミノ基を有する化合物（D成分）とを反応させることにより製造することができる。あるいは、上記両性ウレタン樹脂は、上記特定のC成分とD成分との反応順序を入れ換え、すなわち、上記A成分とB成分とD成分

を、イソシアネート基過剰にて反応させてイソシアネート基含有プレポリマーを作製した後、このイソシアネート基含有プレポリマーと、上記特定のC成分とを反応させることにより製造することもできる。このような方法により、従来よりも簡易かつ安全に両性ウレタン樹脂を製造することができるようになる。なお、上記製法において、A成分およびB成分と共に、特定のC成分およびD成分の双方を同時に反応させると、C成分中のカルボキシル基と、D成分中の第三級アミノ基とが先に塩を形成して反応系に不溶となり、OH基があってもイソシアネート化合物との反応が起こらなくなり、目的とする両性ウレタン樹脂を製造することはできない。

【0013】上記ポリオール化合物（A成分）としては、通常のポリウレタンの製造に使用されるものであれば特に限定はなく、例えば、ポリエステルポリオール、ポリエーテルポリオール、ポリカーボネートポリオール、ポリブタジエンポリオール、ポリイソブレンポリオール、ポリオレフィンポリオール、ポリアクリル酸エステル系ポリオール等があげられ、これらは単独でもしくは2種以上併せて用いられる。なかでも、ポリエステルポリオール、ポリエーテルポリオールが好適に用いられる。

【0014】上記ポリエステルポリオールとしては、例えば、コハク酸、グルタル酸、アジピン酸、セバシン酸、アゼライン酸、マレイン酸、フマル酸、フタル酸、テレフタル酸等のジカルボン酸の少なくとも1種と、エチレングリコール、プロピレングリコール、1，4-ブタンジオール、1，3-ブタンジオール、1，6-ヘキサジオール、ネオペンチルグリコール、1，8-オクタジオール、1，10-デカンジオール、ジエチレングリコール、スピログリコール、トリメチロールプロパン等の多価アルコールの少なくとも1種とを縮重合させて得られるものや、ラクトン類の開環重合により得られるもの等があげられる。

【0015】上記ポリエーテルポリオールとしては、例えば、上記ポリエステルポリオールの合成に使用する多価アルコールの他、ビスフェノールA等のフェノール類、または第一級アミン類、第二級アミン類にエチレンオキシド、プロピレンオキシド、オキセタン、テトラヒドロフラン等の環状エーテルを開環付加重合させて得られるものが使用でき、ポリオキシエチレンポリオール、ポリオキシプロピレンポリオール、ポリオキシテトラメチレンポリオール、ビスフェノールAにプロピレンオキシドまたはエチレンオキシドの少なくとも一方を開環付加重合させたもの（共重合体の場合は、ブロック共重合体、ランダム共重合体のいずれでもよい。）等があげられる。

【0016】上記ポリイソシアネート化合物（B成分）としては、特に限定はなく、例えば、脂肪族ジイソシアネート化合物、脂環式ジイソシアネート化合物、芳香族

ジイソシアネート化合物等の有機ジイソシアネート化合物があげられ、これらは単独でもしくは2種以上併せて用いられる。

【0017】上記脂肪族ジイソシアネート化合物としては、例えば、エチレンジイソシアネート、2，2，4-トリメチルヘキサメチレンジイソシアネート、1，6-ヘキサメチレンジイソシアネート等があげられる。上記脂環式ジイソシアネート化合物としては、例えば、水素添加4，4'-ジフェニルメタンジイソシアネート、1，4-シクロヘキサレンジイソシアネート、メチルシクロヘキサレンジイソシアネート、イソフロロレンジイソシアネート、ノルボルナレンジイソシアネート等があげられる。上記芳香族ジイソシアネート化合物としては、例えば、4，4'-ジフェニルメタンジイソシアネート、キシリレンジイソシアネート、トルレンジイソシアネート、ナフタレンジイソシアネート等があげられる。これらのなかでも、耐光性に優れ、かつ、低価格である点で、1，6-ヘキサメチレンジイソシアネート、イソフロロレンジイソシアネート、ノルボルナレンジイソシアネート等が好ましい。

【0018】上記活性水素とカルボキシル基を有する化合物（C成分）としては、分子内に少なくとも1つの活性水素と、少なくとも1つのカルボキシル基を有する化合物であれば特に限定はなく、例えば、ジメチロールプロピオン酸（DMPA）、ジメチロールブタン酸、カルボキシル基含有ポリカプロラクトンジオール等があげられる。これらは単独でもしくは2種以上併せて用いられる。

【0019】上記活性水素と第三級アミノ基を有する化合物（D成分）としては、分子内に少なくとも1つの活性水素と、少なくとも1つの第三級アミノ基を有する化合物であれば特に限定されるものではなく、例えば、N-メチルジエタノールアミン、N-ブチルジエタノールアミン等のN-アルキルジアルカノールアミン化合物、ジメチルアミノエタノール等があげられる。これらは単独でもしくは2種以上併せて用いられる。

【0020】なお、上記各成分を用いてイソシアネート基含有プレポリマーを作製する際には、最終的製品である両性ウレタン樹脂の諸特性を調整する目的で、鎖延長剤または分子量抑制剤を使用することができる。

【0021】上記鎖延長剤としては、特に限定はなく、例えば、低分子ポリオール、アミン類等があげられる。上記低分子ポリオールとしては、例えば、エチレングリコール、プロピレングリコール、1，4-ブタンジオール、ジエチレングリコール、1，6-ヘキサジオール、スピログリコール、シクロヘキシルジメタノール、水素添加ビスフェノールA、ネオペンチルグリコール、ビス（β-ヒドロキシエトキシ）ベンゼン、キシリレングリコール等のグリコール類、トリメチロールプロパン、グリセリン等のトリオールがあげられる。上記アミ

ン類としては、例えば、エチレンジアミン、プロピレンジアミン、ピペラジン、ヒドラジン、イソホロンジアミン、メチレン（ビス-*o*-クロロアニリン）、両末端アミノ基含有ポリプロピレングリコール等があげられる。

【0022】また、上記分子量抑制剤としては、例えば、片末端アミノ基含有ポリプロピレングリコール等があげられる。

【0023】上記両性ウレタン樹脂を製造する際には、必要に応じて溶剤を使用することができ、例えば、原料および生成するポリウレタンの双方を溶解する有機溶剤を使用することが好ましい。上記有機溶剤としては、例えば、*N*-メチルピロリドン、ジメチルホルムアミド、ジメチルアセトアミド等のアミド類、アセトン、メチルエチルケトン等のケトン類、酢酸エチル等のエステル類、その他セロソルブアセテートやセロソルブエーテル等があげられる。

【0024】また、上記両性ウレタン樹脂を製造する際、その分子中に組み込まれたカルボキシル基または第三級アミノ基を中和剤で中和することにより、水への分散性を付与させることができる。上記カルボキシル基に対する中和剤としては、例えば、トリエチルアミン、トリメチルアミン、2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール、トリエタノールアミン、水酸化カリウム、水酸化ナトリウム等があげられる。上記第三級アミノ基に対する中和剤としては、例えば、酢酸、塩酸、硫酸、硝酸、ジメチル硫酸等があげられる。

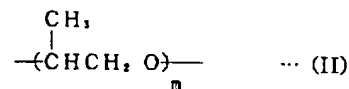
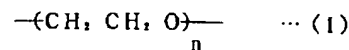
【0025】また、上記両性ウレタン樹脂を製造する際には、ポリウレタンの分野で周知の重合触媒を使用することができ、例えば、第三級アミン触媒、有機金属触媒等を用いることができる。上記第三級アミン触媒としては、例えば、〔2, 2, 2〕ジアザビスクロオクタン（DABCO）、テトラメチレンジアミン、*N*-メチルモルフォリン、ジアザビスクロウンデセン（DBU）等があげられる。上記有機金属触媒としては、例えば、ジブチルチン（錫）ジラウレート等があげられる。

【0026】なお、上記両性ウレタン樹脂としては、洗髪性の点で、構造中にエチレンオキシド（EO）から誘導される構造単位を有するものを用いることが好ましい。

【0027】上記EOから誘導される構造単位としては、例えば、下記の一般式（I）で表されるEO単位や、下記の一般式（II）で表されるプロピレンオキシド（以下「PO」と略す）単位等があげられ、好ましくはEO単位である。

【0028】

【化1】



【0029】なお、上記両性ウレタン樹脂は、EO単位とPO単位の双方を有していてもよい。上記EO単位とPO単位の比率は、重量基準で、EO単位/PO単位=10/0~2/8の範囲が好ましく、特に好ましくはEO単位/PO単位=10/0~4/6である。

【0030】上記一般式（I）におけるEO単位の繰り返し数 n は、 $n=3\sim300$ の範囲に設定することが好ましく、特に好ましくは $n=20\sim120$ である。すなわち、 n が3未満であると、両性ウレタン樹脂に導入されるEO単位が少なすぎるため、十分な親水性が付与できず、十分な洗髪性を得ることができなくなるおそれがあるからである。逆に、 n が300を超えると、両性ウレタン樹脂自身の親水性が強くなりすぎ、耐湿性等に悪影響を及ぼすおそれがあるからである。また、上記一般式（II）におけるPO単位の繰り返し数 m も、 $m=3\sim300$ の範囲に設定することが好ましく、特に好ましくは $m=20\sim120$ である。なお、上記EO単位とPO単位の双方を有する場合は、 $n+m=3\sim300$ の範囲に設定することが好ましく、特に好ましくは $n+m=20\sim120$ である。

【0031】そして、上記エチレンオキシド（EO）から誘導される構造単位を有する両性ウレタン樹脂は、例えば、ポリオール化合物（A成分）と、ポリイソシアネート化合物（B成分）と、活性水素を有するポリエチレンオキシド誘導体と、活性水素とカルボキシル基を有する化合物（C成分）とを、イソシアネート基過剰にて反応させてイソシアネート基含有プレポリマーを作製した後、このイソシアネート基含有プレポリマーと、活性水素と第三級アミノ基を有する化合物（D成分）とを反応させることにより製造することができる。あるいは、上記C成分とD成分との反応順序を入れ換えることにより製造することもできる。なお、上記A~D成分としては、前記と同様のものが用いられる。

【0032】上記A~D成分とともに用いられる活性水素を有するポリエチレンオキシド誘導体としては、前記両性ウレタン樹脂の構造中に、エチレンオキシド

（EO）から誘導される構造単位を導入できるものであれば特に限定するものではなく、例えば、ポリオキシエチレングリコール（PEG）、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール（EOPOブロックコポリマー）等があげられ、好ましくはポリオキシエチレングリコールが用いられる。なお、上記ポリエチレンオキシド誘導体は、両末端OH基導入タイプ、両末端NH₂基導入タイプ、片末端OH基導入タイプ、片末端NH₂基導入タイプのいずれであってもよい。そして、上記両

末端OH基導入タイプまたは両末端NH₂基導入タイプを用いた場合は、EO単位を主鎖中に有する両性ウレタン樹脂が得られる。また、片末端OH基導入タイプまたは片末端NH₂基導入タイプを用いた場合は、EO単位を側鎖もしくは末端に有する両性ウレタン樹脂が得られる。

【0033】上記特定のポリエチレンオキサイド誘導体の分子量は、200～20000の範囲が好ましく、特に好ましくは1000～10000である。

【0034】また、上記両性ウレタン樹脂としては、手触り感のさらなる向上を図るため、構造中にポリシロキサン結合を有するものを用いることが好ましい。

【0035】上記ポリシロキサン結合としては、シロキサン結合(Si-O)の繰り返し数nがn=5～300の範囲のものが好ましく、特に好ましくはn=20～150である。すなわち、nが5未満であると、得られる両性ウレタン樹脂中のポリシロキサン結合の割合が少なくなりすぎ、本来ポリシロキサン結合を導入して得られる風合い、櫛通り性等について十分な効果が得にくくなるからである。逆に、nが300を超えると、その疎水性高きゆえに他の原料との相溶性が悪くなり、反応しにくくなるからである。また、生成したポリマーの疎水性が高くなりすぎ、毛髪への密着が阻害されるおそれがあるからである。

【0036】上記ポリシロキサン結合を有する両性ウレタン樹脂は、例えば、ポリオール化合物(A成分)と、ポリイソシアネート化合物(B成分)と、活性水素を有するポリシロキサン化合物と、活性水素とカルボキシル基を有する化合物(C成分)とを、イソシアネート基過剰にて反応させてイソシアネート基含有プレポリマーを作製した後、このイソシアネート基含有プレポリマーと、活性水素と第三級アミノ基を有する化合物(D成分)とを反応させることにより製造することができる。あるいは、上記C成分とD成分との反応順序を入れ換えることにより製造することもできる。なお、上記A～D成分としては、前記と同様のものが用いられる。

【0037】上記A～D成分とともに用いられる活性水素を有するポリシロキサン化合物としては、前記両性ウレタン樹脂の構造中に、ポリシロキサン結合を導入できるものであれば特に限定するものではなく、例えば、ポリジアルキルシロキサンジオール、ポリジアルキルシロキサンモノオール、ポリジアルキルシロキサンジアミン、ポリジアルキルシロキサンモノアミン等があげられ、これらは単独でもしくは2種以上併せて用いられる。上記ポリジアルキルシロキサンジオール等の各シロキサン結合のSiに結合するアルキル基としては、炭素数1～10のものが好ましく、特に好ましくは炭素数1～5である。なお、上記ポリシロキサン化合物は、各シロキサン結合のSiに結合するアルキル基の炭素数が異なるものが混在したものであっても差し支えない。具体

的には、上記ポリジアルキルシロキサンジオールとしては、ポリジメチルシロキサンジオール、ポリメチルエチルシロキサンジオール等があげられる。上記ポリジアルキルシロキサンモノオールとしては、ポリジメチルシロキサンモノオール、ポリメチルエチルシロキサンモノオール等があげられる。上記ポリジアルキルシロキサンジアミンとしては、ポリジメチルシロキサンジアミン、ポリメチルエチルシロキサンジアミン等があげられる。上記ポリジアルキルシロキサンモノアミンとしては、ポリジメチルシロキサンモノアミン、ポリメチルエチルシロキサンモノアミン等があげられる。

【0038】上記ポリシロキサン化合物としては、例えば、両末端OH基導入タイプ、両末端NH₂基導入タイプ、片末端OH基導入タイプ、片末端NH₂基導入タイプ等があげられる。そして、上記両末端OH基導入タイプまたは両末端NH₂基導入タイプを用いた場合は、ポリシロキサン結合を主鎖に有する両性ウレタン樹脂が得られる。また、片末端OH基導入タイプまたは片末端NH₂基導入タイプを用いた場合は、ポリシロキサン結合を側鎖もしくは末端に有する両性ウレタン樹脂が得られる。

【0039】本発明の化粧料においては、両性ウレタン樹脂を水性液として用いることが好ましい。なお、本発明において、水性液とは、両性ウレタン樹脂が水に完全に溶解した水溶液状態はもちろん、両性ウレタン樹脂が水中に分散した水分散液状態を含む趣旨である。

【0040】上記両性ウレタン樹脂とともに用いられる特定の(α)成分としては、界面活性剤、保水・保湿剤、粘度調整剤、防腐・殺菌・抗菌剤、油剤、紫外線吸収剤、色素、顔料、酸化防止剤、香料、キレート剤および美白用薬剤からなる群から選ばれた少なくとも一つが用いられる。

【0041】上記界面活性剤としては、化粧料に一般的に用いられるものであれば特に限定はなく、ノニオン界面活性剤、陰イオン界面活性剤、陽イオン界面活性剤、両性界面活性剤等があげられる。

【0042】上記ノニオン界面活性剤としては、例えば、ソルビタンモノオレエート、ソルビタンモノイソステアレート、ソルビタンモノラウレート、ソルビタンモノパルミテート、ソルビタンモノステアレート、ソルビタンセスキオレエート、ソルビタントリオレエート、ペンター2-エチルヘキシル酸ジグリセロールソルビタン、テトラ2-エチルヘキシル酸ジグリセロールソルビタン等のソルビタン脂肪酸エステル類；モノ綿実油脂脂肪酸グリセリル、モノエルカ酸グリセリン、セスキオレイン酸グリセリン、モノステアリン酸グリセリン、モノイソステアリン酸ジグリセリル、モノステアリン酸グリセリンリンゴ酸等のグリセリンポリグリセリン脂肪酸類；モノステアリン酸プロピレングリコール等のプロピレングリコール脂肪酸エステル類；モノステアリン酸エ

チレングリコール、モノステアリン酸ポリエチレングリコール、ジステアリン酸ポリエチレングリコール等のエチレングリコール脂肪酸エステル類；硬化ヒマシ油誘導体、グリセリンアルキル誘導体等の親油性非イオン界面活性剤；ポリオキシエチレン（以下「POE」と略す）ソルビタンモノオレエート、POEソルビタンモノステアレート、POEソルビタンモノオレート、POEソルビタンモノラウレート、POEソルビタンテトラオレエート等のPOEソルビタン脂肪酸エステル類；POEソルビットモノラウレート、POEソルビットモノオレエート、POEソルビットテトラオレエート、POEソルビットペンタオレエート、POEソルビットモノステアレート等のPOEソルビット脂肪酸エステル類；POEグリセリンモノステアレート、POEグリセリンモノイソステアレート、POEグリセリントリイソステアレート、POEグリセリンモノオレエート等のPOEグリセリン脂肪酸エステル類；POEモノオレエート、POEジステアレート、POEモノジオレエート、ジステアリン酸エチレングリコール等のPOE脂肪酸エステル類；POEラウリルエーテル、POEオレイルエーテル、POEステアリルエーテル、POEベヘニルエーテル、POEセチルエーテル、POE2-オクチルドデシルエーテル、POEコレスタノールエーテル、POE牛脂アルキルヒドロキシミリスチンエーテル等のPOEアルキルエーテル類；POEオクチルフェニルエーテル、POEノニルフェニルエーテル、POEジノニルフェニルエーテル等のPOEアルキルフェニルエーテル類；プルロニック等のプルロニック型類；POE・ポリオキシプロピレン（以下「POP」と略す）セチルエーテル、POE・POP2-デシルテトラデシルエーテル、POE・POPモノブチルエーテル、POE・POP水添ラノリン、POE・POPグリセリンエーテル等のPOE・POPアルキルエーテル類；テトロニック等のテトラPOE・テトラPOPエチレンジアミン縮合物類；POEヒマシ油、POE硬化ヒマシ油、POE硬化ヒマシ油モノイソステアレート、POE硬化ヒマシ油トリイソステアレート、POE硬化ヒマシ油モノピログルタミン酸モノイソステアリン酸ジエステル、POE硬化ヒマシ油マレイン酸等のPOE硬化ヒマシ油誘導体；POEソルビットミツロウ等のPOEミツロウ・ラノリン誘導体；ヤシ油誘導体ジエタノールアミド、ラウリン酸モノエタノールアミド、脂肪酸イソプロパノールアミド等のアルカノールアミド；ラウリルジメチルアミノオキサイド等のアルキルアミノオキサイド；ピログルタミン酸オレイン酸グリセリン等のアミノ酸系ノニオン界面活性剤；アルキルサッカライド系界面活性剤、アルキルアミドアミノオキサイド、POEプロピレングリコール脂肪酸エステル、POEアルキルアミン、POE脂肪酸アミド、ショ糖脂肪酸エステル、POEノニルフェニルホルムアルデヒド縮合

物、アルキルエトキシジメチルアミノオキサイド、縮合リシノレイン酸ポリグリセリン、トリオレイルリン酸等があげられる。

【0043】上記陰イオン界面活性剤としては、例えば、セッケン用素地、ラウリン酸ナトリウム、パルミチン酸ナトリウム等の脂肪酸セッケン；ラウリル硫酸ナトリウム、ラウリル硫酸カリウム、POEラウリル硫酸トリエタノールアミン、POEラウリル硫酸ナトリウム、POEヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド硫酸ナトリウム等のアルキル硫酸エステル塩；ラウロイルサルコシンナトリウム等のN-アシルサルコシン酸；N-ミリストイル-N-メチルタウリンナトリウム、ヤシ油脂肪酸メチルタウリッドナトリウム、ラウリルメチルタウリッドナトリウム等の高級脂肪酸アミドスルホン酸塩；POEオレイルエーテルリン酸ナトリウム、POEステアリルエーテルリン酸、ラウリルリン酸ナトリウム等のリン酸エステル類；ジ-2-エチルヘキシルスルホコハク酸ナトリウム、モノラウロイルモノエタノールアミドポリオキシエチレンスルホコハク酸ナトリウム、モノラウロイルモノエタノールアミドポリオキシエチレンスルホコハク酸ナトリウム、ラウリルポリプロピレングリコールスルホコハク酸ナトリウム等のスルホコハク酸塩；リニアドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム、リニアドデシルベンゼンスルホン酸トリエタノールアミン、リニアドデシルベンゼンスルホン酸等のアルキルベンゼンスルホン酸塩；N-ヤシ油脂肪酸アシル-L-グルタミン酸トリエタノールアミン、N-ヤシ油脂肪酸アシル-L-グルタミン酸塩、ラウロイル-L-グルタミン酸トリエタノールアミン、N-ラウロイル-L-グルタミン酸塩、N-ミリストイル-L-グルタミン酸塩、N-ステアロイル-L-グルタミン酸塩、N-ヤシ油脂肪酸・牛脂脂肪酸アシル-L-グルタミン酸塩、ステアロイル-L-グルタミン酸二ナトリウム、N-ヤシ油脂肪酸アシル-L-グルタミン酸、N-ステアロイル-L-グルタミン酸等のグルタミン酸系アミノ酸界面活性剤；硬化ヤシ油脂肪酸グリセリン硫酸ナトリウム等の高級脂肪酸エステル硫酸エステル塩；ロート油等の硫酸化油；N-ヤシ油脂肪酸アシルグリシンカリウム、N-ヤシ油脂肪酸アシル-DL-アラニントリエタノールアミン、N-パルミトイルアスパラギン酸ジトリエタノールアミン等のアミノ酸系界面活性剤；飽和脂肪酸塩、不飽和脂肪酸塩、アルキルエーテルカルボン酸塩、アルケニルエーテルカルボン酸塩、N-アシルアミノ酸型界面活性剤、POEアルキルエーテルカルボン酸、POEアルキルアリルエーテルカルボン酸、 α -オレフィンスルホン酸塩、高級脂肪酸エステルスルホン酸塩、二級アルコール硫酸エステル塩、高級脂肪酸アルキロールアミド硫酸エステル塩、ラウロイルモノエタノールアミドコハク酸ナトリウム、POEラウリルエーテル酢酸ナトリウム、ヤシ油脂肪酸メチルタウリンナトリウム、ヤシ油脂肪酸サルコシンナ

トリウム、ヤシ油脂肪酸サルコシントリエタノールアミン等があげられる。

【0044】上記陽イオン界面活性剤としては、例えば、塩化ジステアリルジメチルアンモニウム、塩化ラウリルトリメチルアンモニウム、塩化ジココイルジメチルアンモニウム、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化セチルトリメチルアンモニウム、塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム、塩化オクチルヒドロキシエチルメチルアンモニウム等の第四級アンモニウム塩型陽イオン界面活性剤；セチルトリメチルアンモニウム、ステアリルトリメチルアンモニウム、ラウリルトリメチルアンモニウム、塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム等のモノアルキルトリメチルアンモニウム；ジステアリルジメチルアンモニウム等のジアルキルジメチルアンモニウム；アルキルジメチルベンジルアンモニウム、ラノリン脂肪酸アミノプロピルエチルジメチルアンモニウム、エチル硫酸ラノリン脂肪酸アミノプロピルエチルジメチルアンモニウム等のアルキル脂肪酸アミノアンモニウム；N-ヤシ油脂肪酸アシル-L-アルギニンエチル・DL-ピロリドンカルボン酸塩等のアミノ酸系界面活性剤；塩化セチルピリジニウム、ステアリン酸ジエチルアミノエチルアミドの乳酸塩、ステアリン酸ジメチルアミノプロピルアミドのクエン酸塩等があげられる。

【0045】上記両性界面活性剤としては、例えば、2-ウンデシル-N, N, N-（ヒドロキシエチルカルボキシメチル）-2-イミダゾリンナトリウム、2-ココイル-2-イミダゾリニウムヒドロキサイド-1-カルボキシエチロキシ2ナトリウム塩等のイミダゾリン系両性界面活性剤；2-アルキル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン、2-ヘプタデシル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン、ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタイン、ラウロイルアミドプロピル酢酸ベタイン、ヤシ油脂肪酸アミドプロピルジメチルアミノ酢酸ベタイン、アルキルベタイン、アルキルアミドベタイン、スルホベタイン等のベタイン系両性界面活性剤；N-ラウリルβ-アラニン、N-ステアリルβ-アラニン等のアミノ酸系両性界面活性剤；ラウリルヒドロキシルホベタイン等のスルホン酸型両性界面活性剤；アルキルアミノオキサイド、ラウロイルアミドエチルヒドロキシエチルカルボキシメチルベタインヒドロキシプロピルリン酸ナトリウム、β-ラウリルアミノプロピオン酸ナトリウム等があげられる。

【0046】上記保水・保湿剤としては、化粧料に一般的に用いられるものであれば特に限定はなく、例えば、水、グリセリン、ジグリセリン、トリグリセリン、ポリグリセリン、プロピレングリコール、1, 3-ブチレングリコール、ジプロピレングリコール、ソルビトール、乳酸ナトリウム、2-ピロリドン-5-カルボン酸ナトリウム、ヒアルロン酸ナトリウム、エチレングリコー

ル、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール、トリメチロールエタン、トリメチロールプロパン、エリスリトール、ペンタエリスリトール、マンニトール、マルチトール等や、DL-ピロリドンカルボン酸、DL-ピロリドンカルボン酸塩、DL-ピロリドンカルボン酸トリエタノールアミン、トリメチルグリシン、ポリアスパラギン酸ナトリウム等のアミノ酸系保水・保湿剤等があげられる。これらは単独でもしくは2種以上併せて用いられる。

【0047】上記粘度調整剤としては、化粧料に一般的に用いられるものであれば特に限定はなく、例えば、メチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース等のセルロース誘導体；ゼラチン、タラカントガム、キサンタンガム、グアーガム、ペクチン等の天然ガム；ポリビニルアルコール、ポリオキシエチレンジステアレート、ポリアクリル酸系、ポテトスターチ、コーンスターチ、アルギン酸系、ローカストビーングラム系、カラギーナン系、ジェランガム系、多糖類系、アラビアガム、カラヤガム等の高分子系粘度調整剤；鉱物系粘度調整剤；酸化アルミニウム、アルミニウムシリケート、モンモリロナイト等のマグネシウムアルミニウムシリケート；エタノール、イソプロパノール等のアルコール類等があげられる。これらは単独でもしくは2種以上併せて用いられる。

【0048】上記防腐・殺菌・抗菌剤としては、化粧料に一般的に用いられるものであれば特に限定はなく、例えば、安息香酸、安息香酸塩類、サリチル酸、サリチル酸塩類、石炭酸、ソルビタン酸およびその塩類、デヒドロ酢酸およびその塩類、メチルパラベン、エチルパラベン、ブチルパラベン、プロピルパラベン等のパラオキシ安息香酸エステル（パラベン）類、パラクロルメタクレゾール、ヘキサクロロフェン、ホウ酸、レゾルシン、トリブロムサラン、イソプロピルメチルフェノール、オルトフェニルフェノール、塩化ベンザルコニウム類、塩化クロルヘキシジン、グルコン酸クロルヘキシジン、臭化アルキルイソキノリニウム類、トリクロロカルバニリド、ハロカルバン、チラム、感光素201号、フェノキシエタノール、トリクロロヒドロキシジフェニルエーテル（トリクロサン）等があげられる。これらは単独でもしくは2種以上併せて用いられる。

【0049】上記油剤としては、化粧料に一般的に用いられるものであれば特に限定はなく、例えば、高級アルコール類、炭化水素類、ラノリン誘導体、高級脂肪酸、高級脂肪酸エステル類、油脂類、脂肪酸モノグリセリド、植物性油脂類、ロウ類等があげられる。これらは単独でもしくは2種以上併せて用いられる。

【0050】上記高級アルコール類としては、例えば、セチルアルコール、ステアリルアルコール、イソステアリルアルコール、2-オクチルドデカノール、アラキン

アルコール、ベヘニルアルコール、カラナービルアルコール、セリルアルコール、オレイルアルコール、ヘキサデシルアルコール、ラウリルアルコール、ラノリンアルコール、コレステロール等があげられる。上記炭化水素類としては、例えば、パラフィン、流動パラフィン、流動イソパラフィン、固形パラフィン、ワセリン、オゾケライト、セレシン、マイクロクリスタリンワックス、スクワラン、揮発性イソパラフィン等があげられる。上記ラノリン誘導体としては、例えば、液状ラノリン、ラノリン脂肪酸等があげられる。上記高級脂肪酸としては、例えば、ペヘン酸、カブリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、オレイン酸、ベヘニン酸、ステアリン酸、イソステアリン酸、パルミチン酸、マルガリン酸、アラキン酸、リグセリン酸、12-ヒドロキシステアリン酸、18-メチルエイコサン酸、乳酸、ヤシ油脂肪酸等があげられる。上記高級脂肪酸エステルとしては、例えば、ラウリン酸イソプロピル、ラウリン酸ドデシル、ラウリン酸オクタデシル、ラウリン酸ヘキシル、乳酸セチル、酢酸ラノリン、オレイン酸オレイル、2-エチルヘキサン酸セチル、2-エチルヘキサン酸ヘキサデシル、ミリスチン酸イソプロピル、ミリスチン酸オクチルドデシル、ミリスチン酸テトラデシル、トリメチルヘキサニルトリメチルヘキサノエート、ステアリン酸ブチル、ステアリン酸プロピル、ステアリン酸ヘキサデシル、ペヘン酸ドコシル、ステアリン酸テトラデシル、モノステアリン酸プロピレングリコール、パルミチン酸デシル、パルミチン酸テトラデシル、パルミチン酸オクタデシル、パルミチン酸イソプロピル、パルミチン酸オクチル等があげられる。上記油脂類としては、例えば、アルキル基またはアルケニル基を有する長鎖アミドアミン等があげられる。上記脂肪酸モノグリセリドとしては、例えば、オレイン酸モノグリセリド、パルミチン酸モノグリセリド、ベヘニン酸モノグリセリド、イソステアリン酸モノグリセリド等があげられる。上記植物性油脂類としては、例えば、ヒマシ油、カカオ油、ミンク油、アボガド油、ツバキ油、アカデミアナッツ油、オリーブ油、サフラワー油、ホホバ油、ヤシ油、綿実油、アロエ油、アーモンド油等があげられる。上記ロウ類としては、例えば、ラノリン、カルナウバロウ、ミツロウ、カポックロウ、キャンデリラロウ等があげられる。

【0051】上記紫外線吸収剤としては、化粧品に一般的に用いられるものであれば特に限定はなく、例えば、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸ナトリウム、ジヒドロキシメトキシベンゾフェノン、ジヒドロキシメトキシベンゾフェノン-スルホン酸ナトリウム、2,4-ジヒドロキシベンゾフェノン、テトラヒドロキシベンゾフェノン等のベンゾフェノン誘導体；パラアミノ安息香酸、パラアミノ安息香酸エ

チル、パラアミノ安息香酸グリセリル、パラジメチルアミノ安息香酸アミル、パラジメチルアミノ安息香酸オクチル等のパラアミノ安息香酸誘導体；パラメトキシケイ皮酸エチル、パラメトキシケイ皮酸イソプロピル、パラメトキシケイ皮酸オクチル、パラメトキシケイ皮酸2-エトキシエチル、パラメトキシケイ皮酸ナトリウム、パラメトキシケイ皮酸カリウム、パラメトキシケイ皮酸モノ-2-エチルヘキサン酸グリセリン等のメトキシケイ皮酸誘導体；サリチル酸オクチル、サリチル酸フェニル、サリチル酸ホモメンチル、サリチル酸ジプロピレングリコール、サリチル酸エチレングリコール、サリチル酸ミリスチル、サリチル酸メチル等のサリチル酸誘導体；ウロカニン酸、ウロカニン酸エチル、ウロカニン酸エチルエステル、4-tert-ブチル-4'-メトキシベンゾイルメタン、2-(2'-ヒドロキシ-5'-メチルフェニル)ベンゾトリアゾール、2-フェニル-5-メチルベンゾキサゾール、アントラニル酸メチル、ジメトキシベンジリデンジオキソイミダゾリジプロピオン酸2-エチルヘキシル等があげられる。これらは単独でもしくは2種以上併せて用いられる。

【0052】上記色素としては、化粧品に一般的に用いられるものであれば特に限定はなく、例えば、アゾ系タール色素、ニトロ系タール色素、ニトロソ系タール色素、キサンテン系タール色素、キノリン系タール色素、アントラキノリン系タール色素、インジゴ系タール色素、トリフェニルメタン系タール色素、フタロシアニン系タール色素、ピレン系タール色素等のタール色素や、カロチノイド系色素、フラボノイド系色素、フラビン系色素、キノン系色素、ボルフィリン系色素、ジケトン化合物、ベタシアニジン系色素等の天然色素等があげられる。これらは単独でもしくは2種以上併せて用いられる。

【0053】上記顔料としては、化粧品に一般的に用いられるものであれば特に限定はなく、例えば、グンジョウ、コンジョウ、酸化鉄、酸化チタン（白色顔料）、酸化亜鉛（白色顔料）、酸化ジルコニウム、酸化クロム、水酸化クロム、チタン酸コバルト等の酸化物系無機顔料、無水ケイ酸、含水ケイ酸、ケイ酸アルミニウム、ケイ酸マグネシウム、雲母、セリオイト、ベントナイト、モンモリロナイト等のケイ酸およびケイ酸塩系無機顔料、カーボンブラック、真珠顔料等の無機顔料、タルク、カオリン、マイカ、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム等の体質顔料等があげられる。これらは単独でもしくは2種以上併せて用いられる。

【0054】上記酸化防止剤としては、化粧品に一般的に用いられるものであれば特に限定はなく、例えば、dl- α -トコフェロール等のトコフェロール類、ジブチルヒドロキシトルエン等のブチルヒドロキシトルエン（BHT）類、ブチルヒドロキシアニゾール（BHA）類、没食子酸オクチル、没食子酸プロピル等の没食子酸

エステル類、ノルジヒドロアヤレチック酸等があげられる。これらは単独でもしくは2種以上併せて用いられる。なお、上記酸化防止剤とともに、アスコルビン酸、エリスルビン酸、エリスルビン酸ナトリウム、リン酸、クエン酸、マレイン酸、マロン酸、コハク酸、フマル酸、ケファリン、ヘキサメタフォスフェイト、フィチン酸、エチレンジアミンテトラ酢酸（EDTA）等の酸化防止助剤を併用することもできる。

【0055】上記香料としては、化粧品に一般的に用いられるものであれば特に限定はなく、例えば、植物性香料、動物性香料、合成香料等があげられる。これらは単独でもしくは2種以上併せて用いられる。上記植物性香料としては、例えば、パラ油、ジャスミン油、ネロリ油、ラベンダー油、イランイラン油、チュベローズ油、クラリセージ油、クローブ油、ペパーミント油、ゼラニウム油、パッチューリー油、サンダルウッド油、シナモン油、コリアンダー油、ナツメグ油、ペパー油、レモン油、オレンジ油、ベルガモット油、オボボナックス油、ベチバー油、オリス油、オークモス油等があげられる。上記動物性香料としては、例えば、ムスク油、シベット油、カストリウム油、アンバークリス油等があげられる。上記合成香料としては、例えば、モノテルペン、セスキテルペン等の炭化水素類、脂肪族アルコール、モノテルペンアルコール、セスキテルペンアルコール、芳香族アルコール等のアルコール類、脂肪族アルデヒド、テルペンアルデヒド、芳香族アルデヒド等のアルデヒド類、脂環式ケトン、テルペンケトン、大環状ケトン等のケトン類、テルペン系エステル、芳香族エステル等のエステル類、ラクトン類、フェノール類、オキサイド類、含窒素化合物類、アセタール類、シッフ塩基類等があげられる。

【0056】上記キレート剤としては、化粧品に一般的に用いられるものであれば特に限定はなく、例えば、1-ヒドロキシヘキサン-1、1-ジホスホン酸、 α -アミノエタン- α 、 α -ジホスホン酸、 α -アミノベンジル- α 、 α -ジスルホン酸、アミノトリ（メチレンホスホン酸）、エチレンジアミンテトラ（メチレンホスホン酸）、ニトリロ酢酸-ジ（メチレンホスホン酸）、N、N-二酢酸-N-メチレンホスホン酸（ニトリロ二酢酸-メチレンホスホン酸）、1-ヒドロキシエタン-1、1-ジホスホン酸、ホスホノ酢酸、ジエチレントリアミン五酢酸、1、2-シクロヘキサジアン四酢酸、エチレンジアミン二酢酸、トリエチレントトラミン六酢酸、3、6-ジオキサ-1、8-オクタンジアン四酢酸、N-（2-ヒドロキシエチル）イミノ二酢酸、N-（2-ヒドロキシエチル）エチレンジアミン三酢酸、エチレンジアミン四酢酸、ニトリロ三酢酸等があげられる。これらは単独でもしくは2種以上併せて用いられる。なお、上記キレート剤は、組成物中に溶解した状態で配合するため、ナトリウム塩、カリウム塩等の塩とし

て配合することもできる。

【0057】上記美白用薬剤としては、化粧品に一般的に用いられるものであれば特に限定はなく、例えば、アルブチン、プラセンタエキス、コウジ酸、ビタミンC類およびこれらの誘導体等があげられる。これらは単独でもしくは2種以上併せて用いられる。

【0058】これら特定の（ α ）成分の平均分子量は、10,000,000以下が好ましく、特に好ましくは5,000,000以下である。

【0059】上記両性ウレタン樹脂と特定の（ α ）成分の配合割合は、重量比で、両性ウレタン樹脂／（ α ）成分=0.1/100~100/0.1が好ましく、特に好ましくは、両性ウレタン樹脂／（ α ）成分=100/1~1/100である。

【0060】なお、本発明の化粧品には、両性ウレタン樹脂および特定の（ α ）成分に加えて、溶剤、噴射剤等を含有させることもできる。

【0061】上記溶剤としては、例えば、水；エタノール、イソプロパノール、n-プロパノール、n-ブタノール、イソブタノール、エチレングリコール、プロピレングリコール、1,3-ブタンジオール、ベンジルアルコール、シンナミルアルコール、フェネチルアルコール、p-アニシルアルコール、p-メチルベンジルアルコール、フェノキシエタノール、2-ベンジルオキシエタノール、グリセリン等のアルコール類；N-メチルピロリドン、N-オクチルピロリドン、N-ラウリルピロリドン等のN-アルキルピロリドン類；ジエチレングリコールモノメチルエーテル、ジエチレングリコールモノエチルエーテル、ジエチレングリコールモノプロピルエーテル、ジエチレングリコールモノブチルエーテル、ジエチレングリコールモノペンチルエーテル、ジエチレングリコールモノイソプロピルエーテル、ジエチレングリコールモノt-ブチルエーテル、ジプロピレングリコールモノメチルエーテル、ジプロピレングリコールモノエチルエーテル、ジプロピレングリコールモノプロピルエーテル、ジプロピレングリコールモノブチルエーテル、ジプロピレングリコールモノペンチルエーテル、ジプロピレングリコールモノイソプロピルエーテル、ジプロピレングリコールモノt-ブチルエーテル、トリエチレングリコールモノエチルエーテル、トリエチレングリコールモノブチルエーテル等のグリコールモノエーテル等をあげることができる。これらは単独でもしくは2種以上併せて用いられる。これらのなかでも、水、エタノール、イソプロパノール、n-プロパノール、エチレングリコール、プロピレングリコール、2-ベンジルオキシエタノール、ジエチレングリコールモノエチルエーテルが好適に用いられる。

【0062】上記噴射剤としては、例えば、プロパン、ブタン、イソブタン、ペンタン、イソペンタン等の揮発性炭化水素またはこれらの混合物（LPG）；ジメチル

エーテル（DME）、炭酸ガス、窒素ガス等またはこれらの混合物等があげられる。これらは単独でもしくは2種以上併せて用いられる。これらのなかでも、LPG、DME、LPGとDMEの混合ガスが好適に用いられる。

【0063】また、本発明の化粧料には、上記各成分以外に、化粧料中に通常用いられる他のあらゆる成分を含ませることもできる。上記成分としては、例えば、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、アミノ変性シリコン、脂肪酸変性シリコン、アルコール変性シリコン、ポリエーテル変性シリコン、アルキル変性シリコン、アルコキシ変性シリコン、フッ素変性シリコン、エポキシ変性シリコン、環状シリコン等のシリコンポリマー誘導体、pH調整剤、抗フケ剤、収れん剤、抗炎症剤、各種薬効剤等の他、最新化粧品化学（薬事日報社、1992年）、化粧品化学（フレグランスジャーナル社、1991年）等に記載されている成分等があげられる。

【0064】本発明の化粧料は、例えば、つぎのようにして作製することができる。

【0065】〔頭髮用化粧料（泡状整髪剤）の作製〕上記のようにして得た両性ウレタン樹脂の水性液に、脱イオン水、ポリオキシエチレンステアリルエーテル、2-アルキル-N-カルボキシメチル-N'-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン、ステアリルアルコール、1,3-ブチレングリコール、エタノール等を所定の割合で配合し、均質になるまで混合してX成分を得る。ついで、このX成分中に、プロベラント（LPG）等からなるY成分を添加して、目的とする泡状整髪剤を作製することができる。

【0066】〔頭髮用化粧料（エアゾールスプレー整髪剤）の作製〕上記両性ウレタン樹脂の水性液に、脱イオン水、スルホコハク酸ジオクチルナトリウム、グリセリン、エタノール等を所定の割合で配合し、均質になるまで混合してX成分を得る。ついで、このX成分中に、プロベラント（LPG）等からなるY成分を添加して、目的とするエアゾールスプレー整髪剤を作製することができる。

【0067】〔頭髮用化粧料（ジェル状整髪剤）の作製〕まず、粘度調整剤、トリエタノールアミン、エタノール、プロピレングリコール、モノラウリン酸ポリオキシエチレンソルビタン、メチルパラベン、脱イオン水等を所定の割合で配合し、粘性ゲルが形成されるまで混合してX成分を得る。ついで、上記両性ウレタン樹脂の水性液に、エタノール、脱イオン水等を所定の割合で配合してY成分を得る。そして、このY成分を上記X成分中に添加し、均質になるまで混合して、目的とするジェル状整髪剤を作製することができる。

【0068】〔頭髮用化粧料（ポンプスプレー整髪剤）の作製〕上記両性ウレタン樹脂の水性液に、スルホコハ

ク酸ジオクチルナトリウム、イソプロパノール、エタノール、脱イオン水等を所定の割合で配合し、均質になるまで混合して、目的とするポンプスプレー整髪剤を作製することができる。

【0069】なお、シャンプー、リンス、コンディショニングシャンプー、リンスー体型シャンプー等の清浄用化粧料、シェイビングクリーム剤、スキンケアローション、サンスクリーンローション、パック等のスキンケア用化粧料、マニキュア、マスカラ、アイライナー、アイシャドウ、各種ファンデーション、口紅、ほほ紅等のメーキャップ用化粧料等も、これら化粧料の一般的な製法に準じて作製することができる。

【0070】つぎに、実施例について比較例と併せて説明する。

【0071】まず、実施例および比較例に先立ち、下記に示す材料を準備した。

【0072】〔両性ウレタン樹脂(a)〕攪拌装置、温度計、窒素導入管および還流冷却器を備えたガラス製4つ口フラスコに、イソフォロンジイソシアネート（IPDI）100g、ポリプロピレングリコール（PPG、分子量2000）60g、シクロヘキシルジメタノール（CHDM）5gおよびジメチロールブタン酸（DMBA）38gを入れ、溶剤として酢酸エチル60gを加え、オイルバスで80℃に加熱して4時間反応させた。その後、N-メチルジエタノールアミン2gならびに酢酸エチル30gを追加して添加し、さらに3時間反応させた。これにさらに、片末端に1つのアミノ基を有するポリプロピレングリコール（ジェファーマミンM1000、HUNTSMAN社製）30gおよび酢酸エチル50gを加えさらに1時間反応させて、NCO基の残存したポリウレタンプレポリマーの溶液を得た。このNCO基の残存したポリウレタンプレポリマーを、水酸化カリウム16gを含む水750g中に分散させ、50℃にて3時間鎖延長反応を行って高分子量化させた。得られた水分散液より酢酸エチルを減圧下回収し、実質的に溶剤を含まない両性ウレタン樹脂の水性物を得た。

【0073】〔両性ウレタン樹脂(b)〕攪拌装置、温度計、窒素導入管および還流冷却器を備えたガラス製4つ口フラスコに、イソフォロンジイソシアネート（IPDI）100g、ポリプロピレングリコール（PPG、分子量1000）112g、ポリオキシエチレングリコール（PEG、分子量1000）20gおよびジメチロールプロピオン酸（DMPA）32gを入れ、溶剤として酢酸エチル60gを加え、オイルバスで80℃に加熱して4時間反応させた。その後、N-メチルジエタノールアミン2gならびに酢酸エチル30gを追加して添加し、さらに3時間反応させた。これにさらに、片末端に1つのアミノ基を有するポリプロピレングリコール（ジェファーマミンM1000、HUNTSMAN社製）23gおよび酢酸エチル50gを加えさらに1時間反応させ

て、NCO基の残存したポリウレタンプレポリマーの溶液を得た。このNCO基の残存したポリウレタンプレポリマーを、水酸化カリウム15gを含む水750g中に分散させ、50℃にて3時間鎖延長反応を行って高分子量化させた。得られた水分散液より酢酸エチルを減圧下回収し、実質的に溶剤を含まず、エチレンオキサイド鎖を構造中に有する両性ウレタン樹脂の水性物を得た。

【0074】〔両性ウレタン樹脂(c)〕攪拌装置、温度計、窒素導入管および還流冷却器を備えたガラス製4つ口フラスコに、イソフォロンジイソシアネート(IPDI)100gおよび片末端にOH基を2つ有するポリジメチルシロキサンジオール(分子量2000)3gを入れ、オイルバスで80℃に加熱して2時間反応させた。その後、ポリプロピレングリコール(PPG、分子量1000)55g、水素添加ビスフェノールA10gおよびジメチロールブタン酸(DMBA)36gを入れ、溶剤として酢酸エチル60gを加え、オイルバスで80℃に加熱して4時間反応させた。その後、N-メチルジエタノールアミン2gならびに酢酸エチル30gを追加して添加し、さらに3時間反応させた。これにさらに、片末端に1つのアミノ基を有するポリプロピレングリコール(ジェファーマンM1000、HUNTSMAN社製)30gおよび酢酸エチル50gを加えさらに1時間反応させて、NCO基の残存したポリウレタンプレポリマーの溶液を得た。このNCO基の残存したポリウレタンプレポリマーを、水酸化カリウム15gを含む水750g中に分散させ、50℃にて3時間鎖延長反応を行って高分子量化させた。得られた水分散液より酢酸エチルを減圧下回収し、実質的に溶剤を含まず、ジメチルシロキサン鎖を構造中に有する両性ウレタン樹脂の水性物を得た。

【0075】〔水溶性樹脂(ノニオン性)〕ポリビニルピロリドン(PVP)〔ルビスコールK-90、BASF社製〕

【0076】〔水溶性樹脂(アニオン性)〕ポリ酢酸ビニル(ルビセツCAP、ISP社製)

【0077】〔水溶性樹脂(両性)〕アクリル酸オクチルアミド-アクリル酸ヒドロキシプロピル-メタクリル酸ブチルアミノエチル共重合体(AMPHOMER 28-4910、ナショナル・スターチ・アンド・ケミカル社製)

【0078】〔ポリオキシエチレンステアrilエーテル〕NIKKOL BS-20、日光ケミカルズ社製

【0079】〔スルホコハク酸ジオクチルナトリウム〕Monawet MO-70E、モナインダストリーズ社製

【0080】〔粘度調整剤〕アクリル酸アルキル・イタコン酸ポリオキシエチレンステアrilエーテル共重合体(Structure 2001、ナショナル・スターチ・アンド・ケミカル社製)

【0081】〔頭髮用化粧品(泡状整髪剤)〕

【実施例1a~3a、比較例1a~3a】後記の表1に示すX成分の各材料を同表に示す割合で配合し、均質になるまで混合してX成分を得た。ついで、このX成分中にY成分を同表に示す割合で添加して泡状整髪剤を作製した。なお、両性ウレタン樹脂の割合は、乾燥重量を示す(以下、実施例において同じ)。

【0082】このようにして得られた実施例品および比較例品の泡状整髪剤を用いて、下記の基準に従い、各特性の評価を行った。その結果を、後記の表1に併せて示した。

【0083】〔風合い〕1束の黒色バージンヘア(長さ25cm、重量5.0g)に泡状整髪剤を0.8g塗布し、室温にて乾燥した後の毛髪束について、10人のパネラーによる官能試験を行い、頭髮用化粧品としての風合いを評価した。なお、評価基準は以下のように設定した。

◎：毛髪束の感触が、非常にしなやかであったと感じた人が9人以上

○：毛髪束の感触が、非常にしなやかであったと感じた人が6~8人

△：毛髪束の感触が、非常にしなやかであったと感じた人が2~5人

×：毛髪束の感触が、非常にしなやかであったと感じた人が1人以下

【0084】〔手触り感〕1束の黒色バージンヘア(長さ25cm、重量5.0g)に泡状整髪剤を0.8g塗布し、室温にて乾燥した後の毛髪束について、10人のパネラーによる官能試験を行い、頭髮用化粧品としての手触り感を評価した。なお、評価基準は以下のように設定した。

◎：乾燥後の毛髪束の手触り感が、非常になめらかであったと感じた人が9人以上

○：乾燥後の毛髪束の手触り感が、非常になめらかであったと感じた人が6~8人

△：乾燥後の毛髪束の手触り感が、非常になめらかであったと感じた人が2~5人

×：乾燥後の毛髪束の手触り感が、非常になめらかであったと感じた人が1人以下

【0085】〔洗髪性〕黒色バージンヘア(長さ15cm、重量3g)に泡状整髪剤を0.6g塗布し、室温にて乾燥させて整髪した毛髪束を作製した。つぎに、この毛髪束を40℃の温水で30秒間軽くほぐした後、10%シャンプー溶液を0.4g塗布し、30秒間洗浄した。その後、再び40℃の温水ですすいでシャンプー溶液を洗い流し、50℃で充分乾燥させた後の毛髪束のセット性について、10人のパネラーによる官能試験を行い、頭髮用化粧品としての洗髪性を評価した。なお、評価基準は以下のように設定した。

◎：乾燥後の毛髪束にセット性が全くなく、洗髪性が非

常に良好であったと感じた人が9人以上
 ○：乾燥後の毛髪束にセット性が全くなく、洗髪性が非常に良好であったと感じた人が6～8人
 △：乾燥後の毛髪束にセット性が全くなく、洗髪性が非常に良好であったと感じた人が2～5人

×：乾燥後の毛髪束にセット性が全くなく、洗髪性が非常に良好であったと感じた人が1人以下

【0086】

【表1】

(泡状整髪剤)		(部)					
		実 施 例			比 較 例		
		1 a	2 a	3 a	1 a	2 a	3 a
X成分	両性ウレタン樹脂(a)	3.0	—	—	—	—	—
	両性ウレタン樹脂(b)	—	3.0	—	—	—	—
	両性ウレタン樹脂(c)	—	—	3.0	—	—	—
	水溶性樹脂	PVP	—	—	3.0	—	—
		ポリ酢酸ビニル	—	—	—	3.0	—
		アクリル酸系ポリマー	—	—	—	—	3.0
	脱イオン水		77.7	77.7	77.7	77.7	77.7
	2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール		—	—	—	—	適量
	ポリオキシエチレンステアリルエーテル		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	2-アルキル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	ステアリルアルコール		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	1, 3-ブチレングリコール		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	エタノール		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Y成分	プロベラント (LPG)	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
風合い		◎	◎	◎	△	△	△
手触り感		○	○	◎	△	△	△
洗髪性		○	◎	○	○	○	◎

【0087】上記表1の結果から、実施例品の泡状整髪剤は、両性ウレタン樹脂と特定の(α)成分を併用しているため、風合いが非常に良好で、手触り感および洗髪性に優れることがわかる。また、構造中にエチレンオキサイド鎖を有する両性ウレタン樹脂(b)を用いた実施例品の泡状整髪剤は、洗髪性が非常に優れていることがわかる。さらに、構造中にポリシロキサン結合を有する両性ウレタン樹脂(c)を用いた実施例品の泡状整髪剤は、手触り感が非常に優れていることがわかる。

【0088】これに対して、比較例品の泡状整髪剤は、両性ウレタン樹脂を用いず水溶性樹脂を用いているため、風合いおよび手触り感が劣ることがわかる。

【0089】〔頭髪化粧料(エアゾールスプレー整髪

剤)〕

【実施例1b～3b、比較例1b～3b】下記の表2に示すX成分の各材料を同表に示す割合で配合し、均質になるまで混合してX成分を得た。ついで、このX成分中にY成分を同表に示す割合で添加してエアゾールスプレー整髪剤を作製した。

【0090】このようにして得られた実施例品および比較例品のエアゾールスプレー整髪剤を用いて、前記頭髪化粧料の基準に従い、各特性の評価を行った。その結果を、下記の表2に併せて示した。

【0091】

【表2】

【エアゾールスプレー整髪剤】

(部)

		実 施 例			比 較 例		
		1 b	2 b	3 b	1 b	2 b	3 b
X成分	両性ウレタン樹脂(a)	3.0	—	—	—	—	—
	両性ウレタン樹脂(b)	—	3.0	—	—	—	—
	両性ウレタン樹脂(c)	—	—	3.0	—	—	—
	水溶性樹脂						
	PVP	—	—	—	3.0	—	—
	ポリ酢酸ビニル	—	—	—	—	3.0	—
	アクリル酸系ポリマー	—	—	—	—	—	3.0
	脱イオン水	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
	2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール	—	—	—	—	—	適量
	スルホコハク酸ジオクチルナトリウム	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Y成分	グリセリン	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	エタノール	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0
	プロペラント (LPG)	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
	風合い	◎	◎	◎	△	△	△
手触り感		○	○	◎	△	△	△
洗髪性		○	◎	○	○	○	◎

【0092】上記表2の結果から、実施例品のエアゾールスプレー整髪剤は、両性ウレタン樹脂と特定の(a)成分とを併用しているため、風合いが非常に良好で、手触り感および洗髪性に優れることがわかる。また、構造中にエチレンオキサイド鎖を有する両性ウレタン樹脂(b)を用いた実施例品のエアゾールスプレー整髪剤は、洗髪性が非常に優れていることがわかる。さらに、構造中にポリシロキサン結合を有する両性ウレタン樹脂(c)を用いた実施例品のエアゾールスプレー整髪剤は、手触り感が非常に優れていることがわかる。

【0093】これに対して、比較例品のエアゾールスプレー整髪剤は、両性ウレタン樹脂を用いず水溶性樹脂を用いているため、風合いおよび手触り感が劣ることがわかる。

【0094】【頭髪用化粧品(ジェル状整髪剤)】

【実施例1c～3c、比較例1c～3c】下記の表3に示すX成分の各材料を同表に示す割合で配合し、粘性ゲルが形成されるまで混合してX成分を得た。ついで、各材料を同表に示す割合で配合して得たY成分を、上記X成分中に添加し、均質になるまで混合してジェル状整髪剤を作製した。

【0095】このようにして得られた実施例品および比較例品のジェル状整髪剤を用いて、前記頭髪用化粧品の基準に従い、各特性の評価を行った。その結果を、下記の表3に併せて示した。

【0096】

【表3】

〔ジェル状整髪剤〕

(部)

		実 施 例			比 較 例		
		1 c	2 c	3 c	1 c	2 c	3 c
X 成 分	粘度調整剤	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	トリエタノールアミン	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
	エタノール	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	プロピレングリコール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	モノラウリン酸ポリオキシエチレンソルビタン	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	メチルパラベン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	脱イオン水	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Y 成 分	両性ウレタン樹脂(a)	3.0	—	—	—	—	—
	両性ウレタン樹脂(b)	—	3.0	—	—	—	—
	両性ウレタン樹脂(c)	—	—	3.0	—	—	—
	水溶性樹脂						
	PVP	—	—	—	3.0	—	—
	ポリ酢酸ビニル	—	—	—	—	3.0	—
	アクリル酸系ポリマー	—	—	—	—	—	3.0
	脱イオン水	33.3	33.3	33.3	33.3	33.3	33.3
	2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール	—	—	—	—	—	適量
	エタノール	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
風合い		◎	◎	◎	△	△	△
手触り感		○	○	◎	△	△	△
洗髪性		○	◎	○	○	○	◎

【0097】上記表3の結果から、実施例品のジェル状整髪剤は、両性ウレタン樹脂と特定の(α)成分とを併用しているため、風合いが非常に良好で、手触り感および洗髪性に優れることがわかる。また、構造中にエチレンオキシド鎖を有する両性ウレタン樹脂(b)を用いた実施例品のジェル状整髪剤は、洗髪性が非常に優れていることがわかる。さらに、構造中にポリシロキサン結合を有する両性ウレタン樹脂(c)を用いた実施例品のジェル状整髪剤は、手触り感が非常に優れていることがわかる。

【0098】これに対して、比較例品のジェル状整髪剤は、両性ウレタン樹脂を用いず水溶性樹脂を用いている

ため、風合いおよび手触り感が劣ることがわかる。

【0099】〔頭髪用化粧料(ポンプスプレー整髪剤)〕

【実施例1d～3d、比較例1d～3d】下記の表4に示す各材料を同表に示す割合で配合し、均質になるまで混合してポンプスプレー整髪剤を作製した。

【0100】このようにして得られた実施例品および比較例品のポンプスプレー整髪剤を用いて、前記頭髪用化粧料の基準に従い、各特性の評価を行った。その結果を、下記の表4に併せて示した。

【0101】

【表4】

〔ポンプスプレー整髪剤〕

(部)

		実 施 例			比 較 例		
		1 d	2 d	3 d	1 d	2 d	3 d
両性ウレタン樹脂(a)		3.0	—	—	—	—	—
両性ウレタン樹脂(b)		—	3.0	—	—	—	—
両性ウレタン樹脂(c)		—	—	3.0	—	—	—
水溶性樹脂	PVP	—	—	—	3.0	—	—
	ポリ酢酸ビニル	—	—	—	—	3.0	—
	アクリル酸系ポリマー	—	—	—	—	—	3.0
脱イオン水		81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5
2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール		—	—	—	—	—	適量
スルホコハク酸ジオクチルナトリウム		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
イソプロパノール		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
エタノール		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
風合い		◎	◎	◎	△	△	△
手触り感		○	○	◎	△	△	△
洗髪性		○	◎	○	○	○	◎

【0102】上記表4の結果から、実施例品のポンプスプレー整髪剤は、両性ウレタン樹脂と特定の(a)成分とを併用しているため、風合いが非常に良好で、手触り感および洗髪性に優れることがわかる。また、構造中にエチレンオキサイド鎖を有する両性ウレタン樹脂(b)を用いた実施例品のポンプスプレー整髪剤は、洗髪性が非常に優れていることがわかる。さらに、構造中にポリシロキサン結合を有する両性ウレタン樹脂(c)を用いた実施例品のポンプスプレー整髪剤は、手触り感が非常に優れていることがわかる。

【0103】これに対して、比較例品のポンプスプレー整髪剤は、両性ウレタン樹脂を用いず水溶性樹脂を用いているため、風合いおよび手触り感が劣ることがわかる。

【0104】〔スキンケア用化粧料(スキンケアローション)〕

【実施例1e～3e、比較例1e～3e】後記の表5に示すX成分の各材料を同表に示す割合で混和し、80℃に加温してX成分を得た。また、Y成分の各材料を同表に示す割合で混和し、80℃に加温してY成分を得た。さらに、Z成分の各材料を同表に示す割合で混和し、8

0℃に加温してZ成分を得た。ついで、上記X成分とY成分とZ成分を混合し、80℃で30分間攪拌した後、40℃に冷却してスキンケアローションを作製した。

【0105】このようにして得られた実施例品および比較例品のスキンケアローションを用いて、下記の基準に従い、各特性の評価を行った。その結果を、後記の表5に併せて示した。

【0106】〔風合い〕スキンケア用化粧料としての風合いを、10人のパネラーによる実使用試験により評価した。なお、評価基準は以下のように設定した。

◎：突っ張り感がなく、しなやかな感触であったと感じた人が9人以上

○：突っ張り感がなく、しなやかな感触であったと感じた人が6～8人

△：突っ張り感がなく、しなやかな感触であったと感じた人が2～5人

×：突っ張り感がなく、しなやかな感触であったと感じた人が1人以下

【0107】

【表5】

〔スキンケアローション〕

(部)

		実 施 例			比 較 例		
		1 e	2 e	3 e	1 e	2 e	3 e
X 成 分	ステアリン酸ブチル	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
	2-エチルヘキサン酸セチル	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	パルミチン酸イソプロピル	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	ステアリン酸	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	セチルアルコール	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	ラノリンアルコール	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	モノステアリン酸グリセリン	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	モノステアリン酸ポリエチレン グリコール	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	ポリ(オキシエチレン・オキシ プロピレン)メチルポリシロキ サン共重合体	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	メチルシクロポリシロキサン	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	メチルフェニルポリシロキサン	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	酢酸d1- α -トコフェロール	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Y 成 分	両性ウレタン樹脂(a)	1.0	—	—	—	—	—
	両性ウレタン樹脂(b)	—	1.0	—	—	—	—
	両性ウレタン樹脂(c)	—	—	1.0	—	—	—
	水溶性樹脂	—	—	—	1.0	—	—
	PVP	—	—	—	—	—	—
	ポリ酢酸ビニル	—	—	—	—	1.0	—
	アクリル酸系ポリマー	—	—	—	—	—	1.0
	脱イオン水	50.4 5	50.4 5	50.4 5	50.4 5	50.4 5	50.4 5
Z 成 分	2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール	—	—	—	—	—	適量
	トリエタノールアミン (99%)	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
	粘度調整剤 (2%)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	メチルパラベン	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
	プロピルパラベン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	エデト酸三ナトリウム	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	プロピレングリコール	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
風合い	オクテニルコハク酸トウモロコ シデンブンエステルアルミニウ ム	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
		◎	◎	◎	△	△	△

【0108】上記表5の結果から、実施例品のスキンケアローションは、両性ウレタン樹脂と特定の(α)成分を併用しているため、風合いが非常に良好であることがわかる。

【0109】これに対して、比較例品のスキンケアローションは、両性ウレタン樹脂を用いず水溶性樹脂を用いているため、風合いが劣ることがわかる。

【0110】〔スキンケア化粧料(シェイビングクリーム剤)〕

【実施例1f～3f、比較例1f～3f】下記の表6に示すX成分の各材料を同表に示す割合で混和し、80℃

に加温してX成分を得た。また、Y成分の各材料を同表に示す割合で混和し、80℃に加温してY成分を得た。ついで、上記X成分とY成分とを80℃で混合した後、40℃に冷却し、シェイビングクリーム剤を作製した。

【0111】このようにして得られた実施例品および比較例品のシェイビングクリーム剤を用いて、前記スキンケア化粧料の基準に従い、各特性の評価を行った。その結果を、下記の表6に併せて示した。

【0112】

【表6】

〔シェイビングクリーム剤〕

(部)

		実 施 例			比 較 例		
		1 f	2 f	3 f	1 f	2 f	3 f
X 成 分	ステアリン酸	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
	ヤシ油脂脂肪酸	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	ポリオキシエチレンラウリルエーテル	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	流動パラフィン	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	ジ(カプリル・カプリン酸)プロピレングリコール	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	液状ラノリン	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Y 成 分	両性ウレタン樹脂(a)	2.0	—	—	—	—	—
	両性ウレタン樹脂(b)	—	2.0	—	—	—	—
	両性ウレタン樹脂(c)	—	—	2.0	—	—	—
	水溶性樹脂	PVP	—	—	2.0	—	—
		ポリ酢酸ビニル	—	—	—	2.0	—
		アクリル酸系ポリマー	—	—	—	—	2.0
	脱イオン水	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0	54.0
	2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール	—	—	—	—	—	適量
	粘度調整剤(2%)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	グリセリン	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	ラウリル硫酸ナトリウム	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	アロエエキス	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	ヤシ油脂脂肪酸アミドプロピルベタイン	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	トリエタノールアミン(99%)	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
風合い		◎	◎	◎	△	△	△

【0113】上記表6の結果から、実施例品のシェイビングクリーム剤は、両性ウレタン樹脂と特定の(α)成分を併用しているため、風合いが非常に良好であることがわかる。

【0114】これに対して、比較例品のシェイビングクリーム剤は、両性ウレタン樹脂を用いず水溶性樹脂を用いているため、風合いが劣ることがわかる。

【0115】〔スキンケア化粧料(サンスクリーンローション)〕

【実施例1g～3g、比較例1g～3g】下記の表7に示すX成分の各材料を同表に示す割合で混和し、80℃

に加温してX成分を得た。また、Y成分の各材料を同表に示す割合で混和し、80℃に加温してY成分を得た。ついで、上記X成分とY成分とを80℃で混合し、サンスクリーンローションを作製した。

【0116】このようにして得られた実施例品および比較例品のサンスクリーンローションを用いて、前記スキンケア化粧料の基準に従い、各特性の評価を行った。その結果を、下記の表7に併せて示した。

【0117】

【表7】

		実 施 例			比 較 例		
		1 g	2 g	3 g	1 g	2 g	3 g
X 成 分	メトキシケイ皮酸オクチル	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
	パルミチン酸オクチル	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	セチルアルコール	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	ステアリン酸	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	モノステアリン酸ポリエチレングリコール	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	ポリ(オキシエチレン・オキシプロピレン)メチルポリシロキサン共重合体	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	ジメチルステアリルアミン	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Y 成 分	両性ウレタン樹脂(a)	2.0	—	—	—	—	—
	両性ウレタン樹脂(b)	—	2.0	—	—	—	—
	両性ウレタン樹脂(c)	—	—	2.0	—	—	—
	水溶性樹脂	PVP	—	—	—	2.0	—
		ポリ酢酸ビニル	—	—	—	—	2.0
		アクリル酸系ポリマー	—	—	—	—	2.0
	精製水	67.0 5	67.0 5	67.0 5	67.0 5	67.0 5	67.0 5
	2-7ミノ-2-メチル-1-プロパノール	—	—	—	—	—	適量
	トリエタノールアミン (99%)	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
	粘度調整剤 (2%)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	メチルパラベン	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
	プロピルパラベン	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
	風合い	◎	◎	◎	△	△	△

【0118】上記表7の結果から、実施例品のサンスクリーンローションは、両性ウレタン樹脂と特定の(α)成分を併用しているため、風合いが非常に良好であることがわかる。

【0119】これに対して、比較例品のサンスクリーンローションは、両性ウレタン樹脂を用いず水溶性樹脂を用いているため、風合いが劣ることがわかる。

【0120】〔スキンケア用化粧料(パック)〕

【実施例1h~3h、比較例1h~3h】下記の表8に示す各材料を同表に示す割合で配合し、パックを作製した。すなわち、まず、精製水に顔料(酸化チタン、タルク)を加え充分分散した後、保湿剤(ソルビトール、ポリエチレングリコール)を添加し、70~80℃に加熱

後、両性ウレタン樹脂(または水溶性樹脂)を添加して水相を調製した。そして、エタノールに香料、防腐剤、界面活性剤(ポリオキシエチレンソルビタンモノステアリン酸エステル)、油分(ホホバ油、スクワラン)を添加したものを、上記水相に加え混合した後、脱気、ろ過、冷却し、パックを作製した。

【0121】このようにして得られた実施例品および比較例品のパックを用いて、前記スキンケア化粧料の基準に従い、各特性の評価を行った。その結果を、下記の表8に併せて示した。

【0122】

【表8】

〔パック〕

(部)

		実 施 例			比 較 例		
		1 h	2 h	3 h	1 h	2 h	3 h
両性ウレタン樹脂(a)		15.0	—	—	—	—	—
両性ウレタン樹脂(b)		—	15.0	—	—	—	—
両性ウレタン樹脂(c)		—	—	15.0	—	—	—
水溶性樹脂	PVP	—	—	—	15.0	—	—
	ポリ酢酸ビニル	—	—	—	—	15.0	—
	アクリル酸系ポリマー	—	—	—	—	—	15.0
ソルビトール		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
ポリエチレングリコール		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
ホホバ油		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
スクワラン		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
ポリオキシエチレンソルビタンモノステアリン酸エステル		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
酸化チタン		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
タルク		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
エタノール		8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール		—	—	—	—	—	適量
香料		適量	適量	適量	適量	適量	適量
防腐剤		適量	適量	適量	適量	適量	適量
精製水		47.0	47.0	47.0	47.0	47.0	47.0
風合い		◎	◎	◎	△	△	△

【0123】上記表8の結果から、実施例品のパックは、両性ウレタン樹脂と特定の(α)成分を併用しているため、風合いが非常に良好であることがわかる。

【0124】これに対して、比較例品のパックは、両性ウレタン樹脂を用いず水溶性樹脂を用いているため、風合いが劣ることがわかる。

【0125】〔メーキャップ用化粧料(マニキュア)〕

【実施例1i～3i、比較例1i～3i】後記の表9に示すように、脱イオン水に顔料を同表に示す割合で分散させた後、他の成分を同表に示す割合で添加した。ついで、これを均一に攪拌混合した後、脱気して、マニキュアを作製した。

【0126】このようにして得られた実施例品および比較例品のマニキュアを用いて、下記の基準に従い、各特性の評価を行った。その結果を、後記の表9に併せて示

した。

【0127】〔風合い〕メーキャップ用化粧料としての風合いを、10人のパネラーによる実使用試験により評価した。なお、評価基準は以下のように設定した。

◎：突っ張り感がなく、しなやかな感触であったと感じた人が9人以上

○：突っ張り感がなく、しなやかな感触であったと感じた人が6～8人

△：突っ張り感がなく、しなやかな感触であったと感じた人が2～5人

×：突っ張り感がなく、しなやかな感触であったと感じた人が1人以下

【0128】

【表9】

【マニキュア】

(部)

		実 施 例			比 較 例		
		1 i	2 i	3 i	1 i	2 i	3 i
水 相	両性ウレタン樹脂(a)	10.0	—	—	—	—	—
	両性ウレタン樹脂(b)	—	10.0	—	—	—	—
	両性ウレタン樹脂(c)	—	—	10.0	—	—	—
	水溶性樹脂						
	PVP	—	—	—	10.0	—	—
	ポリ酢酸ビニル	—	—	—	—	10.0	—
	アクリル酸系ポリマー	—	—	—	—	—	10.0
	2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール	—	—	—	—	—	適量
	スルホコハク酸ジオクチルナトリウム	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	ジヒドロキシベンゾフェノン	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	キサンタンガム	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	脱イオン水	85.9	85.9	85.9	85.9	85.9	85.9
顔料	顔料	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	香料	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	防腐剤	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	シリコーン系消泡剤	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
風合い		◎	◎	◎	△	△	△

【0129】上記表9の結果から、実施例品のマニキュアは、両性ウレタン樹脂と特定の(α)成分を併用しているため、風合いが非常に良好であることがわかる。

【0130】これに対して、比較例品のマニキュアは、両性ウレタン樹脂を用いず水溶性樹脂を用いているため、風合いが劣ることがわかる。

【0131】〔メーキャップ用化粧料(マスカラ)〕

【実施例1j～3j、比較例1j～3j】下記の表10に示すように、精製水にプロピレングリコール、トリエタノールアミン、防腐剤、2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール、粘度調整剤を同表に示す割合で配合し、これを80℃で溶解した後、顔料を分散して水相と

した。つぎに、Z成分の各材料を同表に示す割合で配合し、これを80℃で溶解して油相とした。そして、この油相を水相に投入し、ホモミキサーを用いて乳化した。その後、Y成分の各材料を同表に示す割合で徐々に投入し、ホモミキサーを用いて攪拌した後、常温になるまで冷却して、マスカラを作製した。

【0132】このようにして得られた実施例品および比較例品のマスカラを用いて、前記メーキャップ用化粧料の基準に従い、各特性の評価を行った。その結果を、下記の表10に併せて示した。

【0133】

【表10】

〔マスカラ〕

(部)

		実 施 例			比 較 例		
		1 j	2 j	3 j	1 j	2 j	3 j
X 成 分	プロピレングリコール	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	トリエタノールアミン	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	2-アミノ-2-メチル-1- プロパノール	—	—	—	—	—	適量
	粘度調整剤 (2%)	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	防腐剤	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	顔料	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	精製水	51.5	51.5	51.5	51.5	51.5	51.5
Y 成 分	両性ウレタン樹脂(a)	10.0	—	—	—	—	—
	両性ウレタン樹脂(b)	—	10.0	—	—	—	—
	両性ウレタン樹脂(c)	—	—	10.0	—	—	—
	水溶性樹脂	PVP	—	—	10.0	—	—
		ポリ酢酸ビニル	—	—	—	10.0	—
Z 成 分		アクリル酸系ポリマー	—	—	—	—	10.0
	ステアリン酸	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
風合い	ミツロウ	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
		◎	◎	◎	△	△	△

【0134】上記表10の結果から、実施例品のマスカラは、両性ウレタン樹脂と特定の(α)成分を併用しているため、風合いが非常に良好であることがわかる。

【0135】これに対して、比較例品のマスカラは、両性ウレタン樹脂を用いず水溶性樹脂を用いているため、風合いが劣ることがわかる。

【0136】〔メーキャップ用化粧料(ファンデーション)〕

【実施例1k~3k、比較例1k~3k】まず、下記の表11に示す各成分を同表に示す割合で混合し、水相を調製した。また、各成分を同表に示す割合で混合した後、これを70~80℃で加熱溶解して、油相を調製し

た。そして、顔料を上記水相に攪拌しながら加えた後、コロイドミルを通して、顔料分散液を調製した。ついで、上記顔料分散液を75℃、油相を80℃にそれぞれ加熱した後、上記油相を上記顔料分散液に攪拌しながら加えた後冷却し、45℃で香料を加え、室温になるまで攪拌冷却を続け、ファンデーションを作製した。

【0137】このようにして得られた実施例品および比較例品のファンデーションを用いて、前記メーキャップ用化粧料の基準に従い、各特性の評価を行った。その結果を、下記の表11に併せて示した。

【0138】

【表11】

(ファンデーション)

(部)

		実 施 例			比 較 例		
		1 k	2 k	3 k	1 k	2 k	3 k
油相	ステアリン酸	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
	セトステアリルアルコール	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	流動イソパラフィン	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	オクタン酸イソセチル	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
	ラノリン	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	コレステリン	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	モノステアリン酸ソルビタン	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	モノステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	酸化防止剤	適量	適量	適量	適量	適量	適量
水相	両性ウレタン樹脂(a)	1.0	—	—	—	—	—
	両性ウレタン樹脂(b)	—	1.0	—	—	—	—
	両性ウレタン樹脂(c)	—	—	1.0	—	—	—
	水溶性樹脂						
	PVP	—	—	—	1.0	—	—
	ポリ酢酸ビニル	—	—	—	—	1.0	—
	アクリル酸系ポリマー	—	—	—	—	—	1.0
	プロピレングリコール	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	ソルビトール (70%)	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
	トリエタノールアミン	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール 粘度調整剤 (2%)	— 適量	— 適量	— 適量	— 適量	— 適量	— 適量
	顔料 防腐剤 殺菌剤 香料 脱イオン水	15.0 適量 適量 適量 44.5	15.0 適量 適量 適量 44.5	15.0 適量 適量 適量 44.5	15.0 適量 適量 適量 44.5	15.0 適量 適量 適量 44.5	15.0 適量 適量 適量 44.5
風合い		◎	◎	◎	△	△	△

【0139】上記表11の結果から、実施例品のファンデーションは、両性ウレタン樹脂と特定の(α)成分とを併用しているため、風合いが非常に良好であることがわかる。

【0140】これに対して、比較例品のファンデーションは、両性ウレタン樹脂を用いず水溶性樹脂を用いているため、風合いが劣ることがわかる。

【0141】〔清浄用化粧品(シャンプー)〕

【実施例1L～3L、比較例1L～3L】精製水を70℃に加熱した後、後記の表12に示す各成分を同表に示す割合で配合し、均一に溶解した後、冷却し、シャンプーを作製した。

【0142】このようにして得られた実施例品および比較例品のシャンプーを用いて、下記の基準に従い、各特性の評価を行った。その結果を、後記の表12に併せて

示した。

【0143】〔風合い〕清浄用化粧品としての風合いを、10人のパネラーによる実使用試験により評価した。なお、評価基準は以下のように設定した。

◎：きしみがなく、しなやかで指通りが非常に良好であったと感じた人が9人以上

○：きしみがなく、しなやかで指通りが非常に良好であったと感じた人が6～8人

△：きしみがなく、しなやかで指通りが非常に良好であったと感じた人が2～5人

×：きしみがなく、しなやかで指通りが非常に良好であったと感じた人が1人以下

【0144】

【表12】

[シャンプー]

(部)

		実 施 例			比 較 例		
		1 L	2 L	3 L	1 L	2 L	3 L
両性ウレタン樹脂(a)		0.5	—	—	—	—	—
両性ウレタン樹脂(b)		—	0.5	—	—	—	—
両性ウレタン樹脂(c)		—	—	0.5	—	—	—
水溶性樹脂	PVP	—	—	—	0.5	—	—
	ポリ酢酸ビニル	—	—	—	—	0.5	—
	アクリル酸系ポリマー	—	—	—	—	—	0.5
ラウリルポリエオキシエチレン(3)硫酸エステルナトリウム塩(30%水溶液)		30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール		—	—	—	—	—	適量
ラウリル硫酸エステルナトリウム塩(30%水溶液)		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
ヤシ油脂脂肪酸ジエタノールアミド		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
グリセリン		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
香料		適量	適量	適量	適量	適量	適量
色素		適量	適量	適量	適量	適量	適量
防腐剤		適量	適量	適量	適量	適量	適量
pH調整剤		適量	適量	適量	適量	適量	適量
精製水		54.5	54.5	54.5	54.5	54.5	54.5
風合い		◎	◎	◎	△	△	△

【0145】上記表12の結果から、実施例品のシャンプーは、両性ウレタン樹脂と特定の(α)成分を併用しているため、風合いが非常に良好であることがわかる。

【0146】これに対して、比較例品のシャンプーは、両性ウレタン樹脂を用いず水溶性樹脂を用いているため、風合いが劣ることがわかる。

【0147】〔清浄用化粧料(リンス)〕

【実施例1m~3m、比較例1m~3m】精製水に界面活性剤(塩化ステアリルトリメチルアンモニウム)、グリセリン、色素、両性ウレタン樹脂(または水溶性樹脂)、2-アミノ-2-メチル-1-プロパノールを下

記の表13に示す割合で加え、これを70℃に保ち、水相を調製した。ついで、残りの成分を同表に示す割合で混合し、加熱溶解して70℃に保ち、油相を調製した。ついで、この油相を上記水相に加え、ホモキサーで乳化後、攪拌しながら冷却し、リンスを作製した。

【0148】このようにして得られた実施例品および比較例品のリンスを用いて、前記清浄用化粧料の基準に従い、各特性の評価を行った。その結果を、下記の表13に併せて示した。

【0149】

【表13】

〔リンス〕

(部)

		実 施 例			比 較 例		
		1 m	2 m	3 m	1 m	2 m	3 m
両性ウレタン樹脂(a)		0.5	—	—	—	—	—
両性ウレタン樹脂(b)		—	0.5	—	—	—	—
両性ウレタン樹脂(c)		—	—	0.5	—	—	—
水溶性樹脂	PVP	—	—	—	0.5	—	—
	ポリ酢酸ビニル	—	—	—	—	0.5	—
	アクリル酸系ポリマー	—	—	—	—	—	0.5
2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール		—	—	—	—	—	適量
シリコン油		30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
流動パラフィン		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
セチルアルコール		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
ステアリルアルコール		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
塩化ステアリルトリメチルアンモニウム		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
グリセリン		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
香料		適量	適量	適量	適量	適量	適量
色素		適量	適量	適量	適量	適量	適量
防腐剤		適量	適量	適量	適量	適量	適量
精製水		89.3	89.3	89.3	89.3	89.3	89.3
風合い		◎	◎	◎	△	△	△

【0150】上記表13の結果から、実施例品のリンスは、両性ウレタン樹脂と特定の(α)成分とを併用しているため、風合いが非常に良好であることがわかる。

【0151】これに対して、比較例品のリンスは、両性ウレタン樹脂を用いず水溶性樹脂を用いているため、風合いが劣ることがわかる。

【0152】

【発明の効果】以上のように、本発明の化粧料は、一分子中にカルボキシル基と第三級アミノ基を有する両性ウレタン樹脂と、界面活性剤等の特定の(α)成分を併用するものであるため、ウレタン樹脂の有する弾性および強靱性によって、優れた風合いを得ることができる。また、中性の水に対しては、カルボキシル基と第三級アミ

ノ基がイオン結合することで耐水性に優れる一方、シャンプー等に対してはそのイオン結合が切断されることで洗浄性に優れる。さらに、上記カチオン性の第三級アミノ基が、マイナス帯電している髪の毛の表面と相互作用して良好な密着性を示す。

【0153】そして、上記両性ウレタン樹脂の構造中に、ノニオン性親水性成分として、エチレンオキサイドから誘導される構造単位を導入すると、十分な親水性が得られ、特に頭髮用化粧料として用いた場合の洗髪性が向上する。

【0154】また、上記両性ウレタン樹脂の構造中にポリシロキサン結合を導入することにより、特に頭髮用化粧料として用いた場合の手触り感がさらに向上する。

フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

識別記号

F I

デマコード(参考)

A 6 1 K 7/08
7/11
7/15
7/42

A 6 1 K 7/08
7/11
7/15
7/42

7/48
C O 8 L 3/00
5/00
75/04
101/12

7/48
C O 8 L 3/00
5/00
75/04
101/12

Fターム(参考) 4C083 AA082 AA112 AA122 AB242
AB432 AB442 AC012 AC022
AC072 AC102 AC122 AC132
AC182 AC242 AC342 AC352
AC422 AC442 AC472 AC482
AC522 AC542 AC692 AC712
AC782 AC792 AD042 AD111
AD112 AD152 AD242 AD352
AD512 AD662 BB21 BB41
BB47 BB48 CC05 CC07 CC12
CC14 CC21 CC28 CC32 CC38
CC39 DD08 EE06 EE07 FF01
4J002 AB014 AB044 AB054 AE052
AE055 AF034 BE024 BG004
CH052 CH053 CH054 CK031
CK041 CK051 CL093 CP171
DE027 DE148 DJ008 DK009
EC038 EC047 EC057 ED037
ED059 EF039 EF099 EG019
EG026 EG027 EG099 EH046
EH056 EH119 EJ019 EN096
EN116 EN117 EN136 EP016
EU027 EU046 EU116 EV186
EV236 EV256 EW046 FD050
FD090 FD189 FD200 FD312
FD316 FD334 FD338 GB00
HA04 HA05